

РОЗРОБЛЕННЯ АЛГОРИТМУ ПОШУКУ НЕСПРАВНОСТЕЙ ЕЛЕКТРОННОГО РЕГУЛЯТОРА НАПРУГИ

Фролов В.Я., к.т.н., доцент; Шаламов А.О.

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного
університету "Харківський політехнічний інститут", м. Харків*

Відомо, що генератор змінного струму працює в специфічних умовах. Частота обертання двигуна безперервно змінюється. Навантаження дуже коливається залежно від кількості увімкнених споживачів.

Ступінь зарядженості акумуляторної батареї змінюється в широких межах, але напруга на затискачах генератора має бути практично постійною (відхилятися від розрахункової не більш як на 3 %), а акумуляторна батарея повинна заряджатися струмом, який відповідає її стану.

В бронетанковій техніці застосовуються безконтактні транзисторні та інтегральні регулятори напруги генератора. Пошук можливих несправностей виконується як у холодному стані (без увімкнення напруги), так і в гарячому стані з увімкненням напруги.

В холодному стані зіставляється матриця опорів регулятора напруги з матрицею опорів справного регулятора напруги.

У разі підімкнення напруги вимірюється напруга в контрольних точках, яка порівнюється з еталонними значеннями напруги.

В доповіді проаналізовано сигнали в контрольних точках, завдяки чому складається матриця станів, де по вертикалі стан електронного регулятора напруги, а по горизонталі вихідні сигнали в контрольних точках.

За результатами проведеного аналізу розроблено пропозиції щодо послідовного алгоритму пошуку несправностей, коли аналізуються сигнали з вихідного каскаду до першого.

Література

1. Сажко В.А. Електричне та електронне обладнання автомобілів. – К.: Каравела, 2006. – 296 с.
2. Карманный справочник инженера электронной техники / Пер. с англ. – М.: Додека XX1, 2007. – 480 с.